Nr. 15. Lwów, dnia 12 października 1889 Rok XXII Tom XLIV.

Wychodzi w sobotę każdego tygodnia w objętości jednego arkusza.

Prenumerata wynosi wraz z przesyłką pocztową rocznie 4 złr. półrocznie 2 złr. w. a. w Państwie austryackiem.

W Rossyi rocznie 5 rubli sr. w W. Ks. Poznańskiem 3 talary

Skład główny w Krakowie u Friedleina w Warszawie u Gebethnera i Wolffa w Poznaniu u Żupańskiego.

# ROLNIK

TYGODNIK
DLA GOSPODARZY WIEJSKICH
ORGAN URZĘDOWY
c. k. Towarzystwa gospodarskiego galicyjskiego.
Pod redakcyą:
PROF. W. TYNIECKIEGO.

Redakcya i Administracya „ROLNIKA“: Ulica Czarnieckiego l. 3 Skład główny w księgarni *Gubrynowicza i Schmidta* przy placu katedralnym.

Inseraty zamieszczają się za opłatą 10 ct. od wiersza drobnym drukiem. Dla członków Towarzystwa gospodarskiego liczy się połowę ceny.

Manuskrypta nieumieszczone nie zwracają się. Reklamacye uwzględnia się tylko do wyjścia numeru następnego.



## O powstawaniu kamieni mlecznych w wymieniu krowy.

Napisał

**Władysław Szybiński.**

Twory, o których w niniejszym artykule obszerniej mówić będziemy, są wprawdzie dość rzadko w praktyce spostrzegane, występują jednak w wymionach krów bardzo często. W największej ilości wypadków zostają one bądź jeszcze w początkach swego powstania wraz z mlekiem na zewnątrz wydzielane, bądź też w razie pozostania w wymieniu nie osiągają nawet w ciągu dłuższego czasu zbyt wielkich rozmiarów i bywają też najczęściej nieszkodliwymi, zdarzają się jednak wypadki, w których one wśród sprzyjających okoliczności na rozmiarach tak dalece przybierają, że nietylko zdrowiu ale nawet i życiu zwierzęcia mogą zagrażać.

Uczeni, którzy się badaniem kamieni mlecznych zajmywali, rozróżniają trzy rodzaje tych tworów a mianowicie: prawdziwe i fałszywe kamienie, oraz t. z. konkrementy mleczne. Pierwsze są prawie całkowicie z nieorganicznych substancyj utworzone i okazują wyraźne jądro, otoczone dokoła warstewkami, drugie posiadają taką samą budowę, jądro ich bywa wszakże z organicznej materyi utworzone, trzecie nie okazują ani jądra, ani uwarstwienia, lecz przedstawiają bezkształtną mięszaninę substancyi przeważnie organicznej z niewielką czasem domieszką nieorganicznej.

Prawdziwe kamienie mleczne mogą tylko wtedy w wymieniu krowy powstawać, gdy mleko jej w nieorganiczne składniki obfituje. Takimi składnikami są przeważnie sole wapniowe a szczególniej węglan, w małej części i fosforan wapniowy, — obok niewielkich ilości soli magnezyowych.

Występują one w większych ilościach w mleku po karmie bogatej w wapno jak n. p. po roślinach strączkowych, dłuższy czas przeważnie skarmianych, a także w razie pojenia wodą, w te sole obfitującą. Mleko bywa wówczas solami wapiennemi tak nasycone, że takowe zwłaszcza podczas dłuższego przebywania mleka w wymieniu z rozczynu mlecznego opadają; pierwotnie opada tylko nieznaczna cząstka tych soli i ta, zlepiona organiczną substancyą w całość, staje się jądrem dla późniejszego większego kamienia. Najtrudniej o takie jądro, skoro jednak takowe już utworzonem zostało, postępuje dalsze zwiększanie się tegoż z łatwością, gdyż jądro wywiera silną attrakcyę na otaczające go, w rozczynie mlecznym zawarte sole i te osiadają w delikatnych warstewkach naokoło jądra. W ten to sposób tworzą się prawdziwe kamyki mleczne, dochodzące niekiedy wielkości dużego ziarna bobu.

Jak już powyżej wspomniano, zostają takie jądra najczęściej wraz z mlekiem na zewnątrz wydzielone i nie przychodzi wcale do utworzenia się większego kamienia; niekiedy mogą one jednak do ścian kanałów mlecznych tak silnie przylegać, że ustępujące z tychże mleko nie jest w stanie na zewnątrz tych jąder wyprowadzić, a wtedy zwiększa się jądro coraz bardziej i chociaż już do ścian kanałów mlecznych nie jest przylepione, nie może z mlekiem z powodu za wielkich swych rozmiarów na zewnątrz odpłynąć.

Utworzone prawdziwe kamienie mleczne są bądź całkiem białe, bądź brudno białe, często żółtawe; kształt ich bywa podłużno lub okrągło kulisty, niekiedy jednak całkowicie lub częściowo wielokątny, szczególniej wtedy, gdy w jednem miejscu wymienia kilka wzmiankowanych jąder obok siebie spoczywa, przezco wielokątne kształty powstają. Powierzchnia kamieni jest bądź gładką i lśniącą, bądź też chropawą i bez połysku. Pod względem twardości zbliżają się prawdziwe kamienie mleczne do szpatu wapniowego. Skład ich chemiczny bywa zwykle następujący: węglan wapna wynosi około 90%, fosforan wapna i magnezyi 1—3%, organiczna substancya 3—7%, woda około 1%.

Między nieorganicznymi składnikami znajdują się niekiedy alkalja i żelazo w nieznacznej ilości. Organiczna materya kamieni składa się z cząstek sernika i białka, kuleczek tłuszczu, komórek gruczołowych i niewielkich cząstek naskórka, pochodzącego ze ścian kanałów lub zbiornika mlecznego.

Fałszywe kamienie mleczne powstają w podobny sposób jak poprzednie z tą wszakże różnicą, że jądro ich jest z organicznej materyi, najczęściej ze ściętego sernika utworzone; równają się one zresztą tworom poprzednim, są wszakże po największej części nieco lżejsze. Jądro fałszywych kamieni mlecznych tworzy się zwykle podczas chorób wymienia a szczególniej zapalenia, wskutek którego sernik ścina się i w kawałkach z roczczynu opada; mniejsze wydzieliny tegoż przylegają niekiedy dość silnie do ścian kanałów mlecznych i nie dają się na zewnątrz wyprowadzić, gdy większe już dla swych rozmiarów w odprowadzający kanał wymienia wejść nie mogą, lecz wewnątrz tegoż organu pozostają. Nieodzownym wszakże warunkiem jest i tu, by mleko znaczniejsze ilości soli nieorganicznych w rozpuszczeniu zawierało, które z rozczynu mlecznego występując, w warstewkach naokoło ściętego sernika osiadają.

Przyczyną tworzenia się t. z. konkrementów bywają prawie wyłącznie choroby wymienia, a mianowicie zapalenie tego organu, pociągające za sobą ścinanie się sernika. Pozostające dłuższy czas w wymieniu kawałki tegoż tężeją z czasem i twardnieją, zwiększając zarazem swą objętość. Konkrementy są przeto przeważnie z organicznej materyi złożone, zawierają wszakże często niewielką ilość i nieorganicznych cząstek.

Twory te nie okazują żadnego uwarstwienia, lecz zupełnie bezkształtną masę, powierzchnia ich jest najczęściej nierówną i bez połysku, zaś kształty zewnętrzne nieregularne; to ostatnie pochodzi ztąd, że konkrementy mogą w wymieniu łatwiej swe położenie zmieniać, a nadto i z tego powodu, że twory te, jako więcej miękkie łatwiej zewnętrznemu jakiemuś naciskowi ulegają, przezco i kształt ich często różnych zmian doznaje. Oprócz tych cech zewnętrznych różnią się konkrementy od poprzednich kamieni jeszcze i tem, że wrzucone w wodę wsysają ją dosyć chciwie i miękną w stosunku do pobranej ilości wody, dając się przezto z łatwością urabiać, gdy kamienie pod wpływem wody niezmienionymi pozostają. Konkrementy są najczęściej białej barwy, niekiedy zupełnie do kredy podobne.

Wspominano już we wstępie, że wszystkie te twory mogą nawet życiu zwierzęcia zagrażać. Rzadkie to wprawdzie wypadki, niemniej jednak możliwe; szczególniej okazują się kamienie mleczne, tak prawdziwe, jak i fałszywe pod tym względem niebezpieczne, mniej opisane wyżej konkrementy. Szkodliwość ich polega głównie na przeszkodach stawianych wydzielaniu mleka z wymienia na zewnątrz, co zawsze wtedy nastąpić musi, gdy kamień dojdzie do takich rozmiarów, że sobą większy jakiś kanał mleczny w wymieniu zatyka; w takich razach następuje z łatwością zapalenie wymienia, zwłaszcza w peryodzie, w którym krowa większe ilości mleka wydziela n. p. po ocieleniu, a że usunięcie bezpośredniej przyczyny złego nie zawsze bywa łatwem, przeto i choroba, obecnością kamienia wywołana, przybiera często charakter złośliwy i prognoza staje się niepomyślną. Pół biedy jeszcze, gdy kamień kanał dojkowy sobą zatyka, bo chociaż i w tym razie niebezpieczeństwo może być niemałem, da się przynajmniej przyczyna choroby z łatwością odkryć, a więc i pomoc może być szybciej udzieloną, gdy jednak kamień wewnętrzny kanał wymienia zatyka, zwiększa się trudność poznania przyczyn choroby, a tem samem i skutecznego leczenia tejże.

Niepożądanym skutkom obecności kamieni mlecznych w wymieniu można tylko w dwojaki sposób zapobiegać, a to albo za pomocą wydobycia tych tworów z wymienia, albo też za pomocą zręcznego przesunięcia tychże w wymieniu w takie miejsce, z którego przynajmniej czas jakiś dokładnemu wydzielaniu mleka przeszkadzać nie mogą. Pierwsze jest dosyć trudnem, szczególniej gdy kamień głęboko w wymieniu jest ukrytym; najczęściej może wydobycie tegoż tylko za pomocą odpowiedniego instrumentu chirurgicznego, wprawną ręką użytego, nastąpić; niekiedy okazuje się wszakże wykonanie operacyi, a mianowicie rozcięcie wymienia koniecznem. Drugi sposób jest nieco łatwiejszym, może być jednak przeważnie tylko wtedy zastosowanym, gdy kamień w kanale dojkowym się znajduje. Polega on na odpowiedniem przesuwaniu kamienia ręką wzdłuż kanału dojkowego ku górze dopóty, dopóki kamień do jednej z większych komórek zbiornika, nad dojką położonego, wsuniętym nie zostanie, a chociaż ztamtąd wskutek np. wstawania lub kładzenia się krowy do kanału odprowadzającego napowrót wpaść może, staje się wszakże bodaj jakiś czas nieszkodliwym i mleko może być bez trudności zdajanem. Środek ten nie jest, jak widzimy, radykalnym, bywa wszakże w wielu razach bardzo skutecznym; powinien on być nawet zawsze w pierwszej chwili przed wszelkim innym sposobem leczenia zastosowywanym, o ile to tylko jest możliwem, gdy bowiem wymię znajduje się w okresie zwiększonej czynności a znajdujący się w niem kamień wydzielaniu mleka stawi przeszkody, mogłaby np. operacya za pomocą rozcięcia wymienia, bardzo niebezpieczne w tym okresie zapalenie tego organu wywołać, któreby następnie wytworzenie się fistuły w wysokim stopniu ułatwiło. Nieumiejętne wydobywanie kamienia za pomocą sondy mogłoby w tym okresie również niepożądane następstwa za sobą pociągnąć; odpowiedniej przeto w takich razach ile możności z operacyą zwlekać, odkładając ją do czasu, w którym krowa wcale się nie doi, zaś szkodliwy wpływ kamienia stosownem przesuwaniem tegoż, jak długo się da, ubezwładniać. Jeżeli samo przesuwanie kamienia nie wystarcza, może katetra oddać dobre usługi, użycie bowiem tego narzędzia nie jest niebezpiecznem, a ułatwia znacznie wyprowadzenie mleka z wymienia.

Opisane powyżej konkrementy bywają także powodem zatrzymywania się mleka w wymieniu, z tymi jednak tworami łatwiejsza jest sprawa, jak z twardymi kamieniami,

są one bowiem znacznie miększe i dadzą się dość często przy pomocy odpowiedniego naciskania z zewnątrz tak ukształtować, że i łatwiej mleko przepuszczają i same na zewnątrz rychlej wydzielone być mogą; gdyby zaś użycie sondy okazało się potrzebnem, dadzą się łatwiej rozkawałkować, a tem samem i na zewnątrz wyprowadzić.

W celu zapobieżenia złym skutkom, jakie kamienie mleczne za sobą pociągać mogą, powinien każdy hodowca mleko swych krów dość często kontrolować; w razie spostrzeżenia drobnych początkowo wydzielin, powinien wymię krowy dokładnie zbadać i następnie starać się, by twory te bądź odpowiedniem naciskaniem wymienia, bądź zupełnem wydajaniem ile możności jak najrychlej wyprowadzić. Winien się także nad przyczynami powstawania tych tworów zastanowić i, o ile to w jego mocy, takowe usuwać. Gdyby spostrzeżony kamień był już za wielki, należy operacyę wymienia ile możności poza okres dojności odkładać, zaś wykonanie tejże tylko biegłemu weterynarzowi poruczyć.

---

# Kiedy obornik najkorzystniej wywozić na pole?

(Z Rolnika i Hodowcy).

(Ciąg dalszy).

8) Jakkolwiek dla roślin każda część składowa przyoranego obornika, czy mineralna, czy organiczna jest bez żadnego wyjątku na pokarm potrzebną i każda z nich odpowiednią rolę i miejsce w organizmie roślin zajmuje i dla ich wzrostu i plonu równoważne ma znaczenie, to jednak, ze względu na konieczność dostarczania ich gruntowi, mają one dla rolnika wartość nierówną. Materye azotowe obornika zajmują wyróżniające się, najgłówniejsze miejsce pomiędzy wszystkiemi innemi składającemi go ciałami, bo nietylko na równi z niemi są pokarmem roślinnym, ale nadto pełnią one w ziemi, jakby w kuchni, bardzo ważną i konieczną czynność kucharza, który gotując rzecz surową, niejadalną, zamienia ją na pożywienie strawne i smaczne. Materye to azotowe, jako najskłonniejsze do rozkładu pod wpływem ciepła, tlenu i wilgoci, stają się głównym bodźcem, jakby fermentem i najskuteczniej ożywiają roślinność, więcej aniżeli wszystkie inne. One to pobudzając do rozkładu materye nawozowe, przyspasabiają z nich przyswajalne związki, bez nich włókna roślinne obornika nie uległyby rozkładowi; większa też część fosforanów, siarkanów, węglanów wapna i magnezyi jak również i sole krzemowe nie przeszłyby w związki rozpuszczalne, pozostając kapitałem martwym bezużytecznym dla roślin. Tak więc bez związków azotowych roślinność byłaby niemożebną; są one tworami najkonieczniejszymi do prawidłowego rozkładu próchnicy, obornika i minerałów ziemnych — i dla tego po wielu dokładnych doświadczeniach uznane zostały przez Boussingault'a i Payen'a za najważniejsze nawozowe składniki, o tem również pamiętać potrzeba.

9) Skoro wiemy, jak wielką dźwignią urodzajności ziemi jest obornik i jak wielką część tej dźwigni stanowią jego składniki azotowe, wiele nam zależy na tem, żeby dokładnie poznać przemiany, jakim mierzwa przed zaoraniem ulegać może i żeby następnie uniknąć strat, jeśliby z ich przyczyny wynikały. Otóż powiada nam nauka, że pasza skarmiona dobytkiem, po przetrawieniu jej w żołądku, zamienia się na odchody stałe i płynne, które po wyrzuceniu na zewnątrz i po zmięszaniu z podściołem, nie znajdując żadnych przeszkód w oborze, rozkładają się bez przerwy. Wiadomo bowiem, że aby istoty organiczne w nawozie fermentowały, potrzeba koniecznie trzech warunków: przystępu powietrza, dostatecznej wilgoci i ciepła najmniej + 8° do + 10° R.; przy + 15° do + 25° R. rozkład jest dużo prędszy, a w temperaturze wyższej staje się bardzo gwałtownym; niżej + 8° R. a tem więcej przy 0° R. — ustaje zupełnie. W oborach znajduje się dostateczny przystęp powietrza i wilgoci przy temperaturze + 8° R. i wyżej, dla tego też obornik rozkłada się przechodząc w różne chemiczne związki: stałe, płynne i lotne; lotne jako gazy, uchodzą w powietrze świadcząc nam właściwym sobie zapachem o swej obecności i o podróży, jaką wciąż odbywają w przestwory powietrzne. Gazami tymi są: azot, amoniak, kwas saletrzany, węglan amoniaku, sól chciwie pochłaniana przez korzenie roślinne, wreszcie kwas węglowy, węglowodory, siarkowodór itd., wszystkie one giną dla roli, w tem większej ilości, im rozkład obornika odbywa się prędzej i gwałtowniej. Brak amoniakalnego zapachu dowodziłby braku rozkładu obornika pod dobytkiem, a to się właśnie nie zdarza.

Wobec przytoczonych dziewięciu pewników naukowych przyznać musimy że: tak mineralne jak i organiczne materye obornik składające, muszą być wszystkie w ziemi bez wyjątku w ilości dostatecznej i żadnej z nich lekceważyć nie można, że części organiczne azotowe tem większą mają dla rolnika wartość, iż nietylko tak jak nieorganiczne są karmicielkami roślin, ale nadto pełnią w roli bardzo ważną czynność kucharza, przetwarzającego mineralne martwe związki zmienne na rozpuszczalne odrazu do zużytkowania gotowe, mają wiąc dla rolnika znaczenie wielkie, podwójne.

Jakże tu zostać się może bez zarzutu mniemanie, mianem pewnika zaszczycone, że:

1) Z wywózką obornika spieszyć się nie potrzeba, bo bez straty najlepiej przechowuje się pod dobytkiem w oborach.

Nie ma wprawdzie żadnego naukowego badacza, któryby wyraźnie i stanowczo twierdził, że nawóz w oborach przechowuje się bez żadnej straty, ale za to mówi się, że najlepszy to sposób obchodzenia się z mierzwą, że zwłaszcza, jeżeli się używa gipsu do posypywania jej pod dobytkiem, lub kwasu siarkowego do skrapiania, albo torfu i ziemi do prześcielania częstego, to ulatniające się części nawozowe przemienią się na stałe, pochłonięte zostaną przez gips, kwas siarkowy i torf i dla roli nie zginą. Wyrażenie „najlepszy to sposób" nie oznacza jeszcze, że to

jest sposób „doskonały“, ale raczej że w braku lepszych, za najlepszy go uważać trzeba; byłby on istotnie doskonałym, gdyby rozkładu obornika pod dobytkiem nie było, ale ten odbywa się ciągle, potęguje się z dniem każdym i przysparza gospodarzowi coraz więcej straty w ilości i jakości nawozu. „Jeżeli“ jednak — mówi sie dalej — użyje się gipsu, kwasu siarkowego i torfu, to sposób ten okaże się doskonałym. Pominąwszy wielkie „ale“, które i ta rada w sobie nosi, pytam? czy temu „jeżeli“ czyni się zadość, czy ono dla ogółu ziemian naszych jest dostępnem i wykonalnem?

Posypywanie gipsem ma mieć ten skutek, iż gips, jako siarkan wapna rozkłada się: kwas siarkowy łączy się z węglanem amoniaku, z czego powstaje siarkan amoniaku, ciało nie lotne, a kwas węglowy łączy się z wapnem i tworzy węglan wapna również nie lotny, — tak więc gips powstrzymałby ulatniający się z gnoju azot, potrzebaby go w tym celu $^1/_3$ funta na każdego konia, 1 funt na każde bydlę, a $^1/_2$ funta na każde 10 owiec codziennie; nie wątpię, że kupno gipsu opłaciłoby się, ale pod warunkiem żeby koniecznie każdemu funtowi użytego gipsu towarzyszyło jednocześnie 400 do 500 funtów wody; bo bez tego dodatku gips nie rozłoży się i skutku żadnego nie będzie. W owczarni, w stajni i oborze tyle wilgoci się nie znajdzie, może jedynie pod bydłem wodnistemi wywarami karmionem i dużo uryny wydzielającem, warunkowi temu zadość by się stało, ale czyż gorzelnie nie są wyjątkiem w ogóle gospodarstw naszych, czy ogół wreszcie miałby odpowiednią możność podejmowania wydatków i pracy codziennej przy dokładnem posypywaniu gipsem całej mierzwy i polewaniu jej wodą, któraby zwiększała wagę gnoju i koszta jego wywózki? O polewaniu gipsem pod dobytkiem nie słyszałem, a jednak użycie gipsu bez wody, byłoby tylko szkodliwem łudzeniem się, byłoby stosowaniem światła nauki cząstkowem, niedokładnem. byłoby posługiwaniem się latarką za plecami trzymaną. Rosenberg-Lipiński stanowczo twierdzi, że z posypywania mierzwy suchym gipsem żadnego pożytku nie miał, bo rozkładu obornika nie przerwał, ulatniania się związków azotowych nie powstrzymał, zapach amoniakalny trwał ciągle.

Skrapianie obornika kwasem siarkowym podobnież nie prowadzi do celu, — rozkładu obornika nie powstrzymuje. Kwas siarkowy część tylko lotnego amoniaku zatrzymuje, a użyty w ilości dostatecznej spopiela podściół; ile wymaga ostrożności przy rozcieńczeniu i użyciu w oborach, wie każdy kto go używał.

Najlepiej odpowiadałby celowi torf suchy, posiadający w wysokim stopniu zdolność nasycania się gazami i nasiąkania szybkiego nawozową wilgocią, przez co rozkład mierzwy trochę powstrzymuje i bogaci swoją własną treścią; potrzeba jednak mieć go bardzo dużo iżby na rok cały wystarczyło, trzeba utrzymywać go w stanie suchym przez zimę i lato, aby wyziewy amoniakalne pochłaniał dokładnie. Czy to każdemu wykonać łatwo, czy zresztą w każdym gospodarstwie torf się znajduje? Sądzę, że i z tego zbawiennego środka tylko część z ogółu rolników naszych korzystać zdoła.

Spotyka się też często i z innemi radami mającemi ulepszać nawóz trzymany długo w oborach. Radzą gnój równo rozrzucać, każą deptać go dobytkowi, budować wysokie stajnie i żłoby podnioszone, radzą gnoje bydlęce, końskie i owcze kolejno mieszać z sobą, bo ma to wszystko wartość obornika podwyższać; prawda to, ale tylko względna. Dobry jest groch gotowany, dobra i kapusta, a jeszcze lepszy groch i kapusta razem, jeżeli jednak nie zostaną prędko spożyte, to czy osobno, czy w połączeniu z sobą ulegną rozkładowi i zepsują się niezawodnie; tak też i nawozy w oborach, czy pojedyńczo, czy w pomieszaniu, czy udeptane, czy nie, gdy się z ich wywózką w pole pospieszyć nie chcemy, będą się rozkładać bez przerwy, a tem samem, żadna sztuczna ich konserwacya, powyżej doradzana, złego nie usunie. Można z jej pomocą, zawsze kosztowną, przebieg rozkładania się gnoju utrudniać, można część gazów amoniakalnych i innych od ulatniania się powstrzymywać, ale złego stanowczo się nie usunie, bo niewywożony obornik zostając pod dobytkiem, rozkłada się bez przerwy. Wyjątkowo w oborach bardzo zimnych, nie mających polepy, gdzie gnój pod bydłem marznie, rozkład przy nizkiej temperaturze wstrzymać się może czasowo, jakkolwiek tak chłodne utrzymywanie zwierząt korzystnem nie jest; ale w gospodarstwach zamożniejszych, gdzie budynki są wysokie i ciepłe, gdzie temperatura leżącego grubo gnoju, znacznie się nieraz podwyższa, ileż to strat przez całą zimę ponosić musimy na nieustającej fermentacyi nawozu, a jednak nie spieszymy się z wywózką, myśląc że obornik pod dobytkiem przechowuje się najlepiej.

Pod wpływem takich wyobrażeń zostając i bojąc się samej myśli zimowej wywózki obornika, jakby widma jakiego, przyjęliśmy znowu za pewnik nieuzasadnione mniemanie, że:

2) Najlepiej wywozić gnój tylko w porze ciepłej, gdy zaraz rozrzuconym i zaoranym być może. W twierdzeniu tem są znowu dwa wyrazy obniżające i zaciemniające jego wartość: „najlepiej i tylko“, wyrazy te byłyby tu właściwie na miejscu, gdyby w innej porze, a mianowicie w zimie wywózka nawozu była szkodliwszą lub niemożliwą, że jednak tak nie jest, więc za odrzuceniem tych dwóch wyrazów obstawać należy. Pozostałą zasadę żeby nawóz wywozić w porze ciepłej i rozrzucać zaraz, przyjąć należy za dobrą, a nawet za doskonałą, w razie gdyby gospodarz miał istotną możność wywożenia obornika codziennie, dodatek zaś, żeby gnój po rozrzuceniu zaraz zaorywać, może być podany w wątpliwość.

Przez cały czas trwania siewów wiosennych, zwózki zboża z pola i siewów jesiennych, trudno myśleć o wywózce mierzwy na pole, cały sprzężaj do tych nagłych robót użyć potrzeba, a gnój leżący w budynkach podczas letniego gorąca musi się szybko rozkładać, bez przerwy. W tym to właśnie czasie dużo krótszym od pory zimowej, torf suchy, zawczasu przygotowany i użyty na podściół, nieocenioną wyświadczyłby przysługę.

Zasada, ażeby obornik wywieziony na pole był rozrzuconym natychmiast, jest rzeczywiście pewnikiem, ale o ile stosuje się do pory ciepłej; bo wówczas nawóz w maleńkich kupkach po kilka z fury zrzucanych, pozostawiony czas jakiś bez roztrzęsienia, przy ułatwionym przystępie słonecznego gorąca, rozgrzewa się nadmiernie, ulega szybkiemu rozkładowi, drogocenne gazy azotowe ulatują z niego w powietrze, lub wytwarzające się na spodzie kupki połykane są przez ziemię, w tych też miejscach, rola nadmiernie się niemi przesyca; często też i deszcz ulewny przenika na wskroś spłaszczoną kupkę, wypłukuje z niej części nawozowe i przesiąka z niemi do ziemi, dla tego też miejsca, gdzie były kupki długo nie rozrzucane, odznaczają się przez lat parę wyróżniającą się bujną roślinnością, a pozostały w zmalałych kupkach zbutwiały, przepalony nawóz, utraciwszy większą połowę swej masy i wartości, wydaje plony bardzo liche, czego smutne doświadczenie niejednemu dowiodło. Rozrzucenie więc prędkie kupek nawozowych w porze ciepłej, jest rzeczą naglącą. W zimie dzieje się inaczej, i to poniżej wykażę. (C. d. n.)

---

# Protokół

## posiedzenia Komitetu z d. 14. września 1889.

Przewodniczący Wicepr. Dr. Gross.

Obecni członkowie: Wny Jan Breuer, August Schellenberg, Józef Gizowski, Dr. T. Skałkowski, Dr. Wł. Kozłowski, JW. Stanisław hr. Stadnicki, Dr. Andrzej ks. Lubomirski, Wny Leoncyusz Wybranowski.

Trzymający pióro: Sekretarz Towarzystwa. Jako gość Wny Zygmunt Strusiewicz.

Wnioski i uchwały:

Dr. Gross zdaje sprawę z czynności Prezydyum od czasu ostatniego posiedzenia Komitetu, mianowicie: o wniesionej do c. k. Namiestnictwa petycyi w sprawie zakazu wywozu owsa i paszy poza granice kraju, zniżenia ceny soli bydlęcej oraz transportu pasz z obcych miejscowości i otwarcia targów w miejscach kontumacyjnych, dalej o zawezwaniu Oddziałów Towarzystwa do cyfrowego przedstawienia tegorocznej klęski nieurodzaju, celem wyjednania opustu podatkowego, wreszcie o uzyskaniu od Wydziału krajowego subwencyi na urządzenie jednodniowych pouczeń weterynaryjnych o zarazie racic i pyska. Przyjęto do wiadomości.

Dr. Gross przedkłada prośbę gorzelnika p. Jenika o udzielenie mu subwencyi w kwocie 300 złr., celem udania się do Berlina na wystawę machin do wyrobu krochmalu, połączoną z targiem na krochmal, jakoteż w Poznańskie celem zbadania tego przemysłu,

Po dłuższej dyskusyi uchwalono:

1) Nie przychylić się do prośby petenta.

2) Zapytać prof. Wawnikiewicza, czy pojechałby na wystawę berlińską względnie w Poznańskie, celem zbadania stosunków produkcyjnych i handlowych przemysłu krochmalarnego.

3) Zapytać Poznańskie Towarzystwo rolnicze o bliższe szczegóły podobnych fabryk.

Przystępując do porządku dziennego, referuje Dr. Kozłowski sprawę tegorocznego nieurodzaju.

Po dłuższej dyskusyi, w której brali udział pp. Breuer, Gizowski, Dr. Gross, hr. Stadnicki i Wybranowski, na wniosek Referenta uchwalono:

Wysłać nazajutrz deputacyę do p. Namiestnika, złożoną z pp. Breuera, Dra Grossa, Dra Kozłowskiego i ks. Andrzeja Lubomirskiego z prośbą o ulgi podatkowe i o udzielenie rządowych zaliczek na zasiew z przedstawieniem strat na jakie narażony jest kraj z powodu surowych przepisów, wydanych z okazyi grasującej w kraju zarazy pyska i racic i z powodu szykan wynikłych z mylnego interpretowania nowej ustawy gorzelnianej; uchwalono zarazem zwołać Walne Zgromadzenie Towarzystwa na początek października, o ile być może przed rozpoczęciem posiedzeń sejmowych i wybrano do komisyi programowej pp. Breuera, Gizowskiego, Dra Grossa, Henzla, Dra Kozłowskiego i Schellenberga.

Dr. Gross referuje petycyę Tow. rolniczego czeskiego wniesioną do Ministerstwa rolnictwa w sprawie zbadania potrzeb stosunków rolniczych w poszczególnych krajach koronnych.

Uchwalono poprzeć to żądanie u Ministerstwa bez wymienienia źródła.

Oświadczenie Dra Kozłowskiego, iż przedłoży w krótkim czasie memoryał w sprawie utrudnienia wywozu trzody chlewnej, przyjęto do wiadomości.

Na wniosek Dra Kozłowskiego polecono Prezydyum wnieść ponownie do Sejmu odpis w roku ubiegłym do Sejmu wniesionego memoryału w sprawie tępienia myszy i pędraków i uchwalono przedłożyć petycyę Ministerstwu handlu i rolnictwa w sprawie zapewnienia Towarzystwom rolniczym zastępstwa w radzie cłowej a odpis tegoż podania rozesłać innym rolniczym Towarzystwom austryackim z prośbą o poparcie.

W sprawie ułatwienia udziału kraju naszego w przyszłorocznej wiedeńskiej rolniczej wystawie, po dłuższej dyskusyi w której brali udział pp. Breuer, Gizowski, Dr. Gross, ks. Lubomirski, Strusiewicz i hr. Stadnicki, wybrano dla wzmocnienia komisyi wystawowej (złożonej dotychczas z Prezydyum i p. Strusiewicza) pp. Breuera, Gizowskiego, Konopkę i ks. Lubomirskiego, celem przedstawienia Komitetowi sposobu, w jaki należy wziąść udział w tejże wystawie.

Na wniosek p. Gizowskiego uchwalono zachęcić ogłoszeniem w „Rolniku“ krajowych producentów chmielu do jaknajliczniejszego udziału w przyszłorocznej wiedeńskiej rolniczej wystawie.

P. Gizowski, jako referent szkoły chmielarskiej, zdaje sprawę z jej jaknajlepszego stanu i postępu uczniów

w naukach, przyjęto do wiadomości, a w myśl referenta uchwalono odbyć egzamin w czasie od 10—15 października i zaprosić nań członków kuratoryi JW. Romana hr. Potockiego, pp. Seweryna Henzla, dyrektora Lubomęskiego i członków sekcyi chmielarskiej pp. Jana Breuera i profesora Tynieckiego.

W myśl wniosku referenta p. Breuera uchwalono przychylić się do prośby p. Wikarskiego względem zwinięcia zarodowej obory w Bełzcu i rozłożono spłatę należytości na dwie raty, z których pierwsza w kwocie 72 złr. przypadnie na czas wypłaty należytości za odnośną stacyę buhaja w r. 1888/89, a druga w kwocie 57 złr. 24 ct. przy wypłacie podobnej należytości za r. 1889/90.

Na tem posiedzenie zamknięto.

## Ze światowego targu zbożowego.

Z północnej Ameryki nadchodzące wiadomości zdradzają znaczną niepewność, ponieważ producenci rozwinęli większą czynność przy zaopatrywaniu targów. Przewaga podaży towaru spowodowała czasowe większe zbycia, spekulacya jednak zażegnała zbytnie początkowe zniżki. Wywóz cierpi wprawdzie pod wpływem niechęci Ameryki północnej przeciwko zastosowaniu się do poziomu cen europejskich, ale to niech nie dziwi, ponieważ wszystkie sprawozdania z Europy nadsełane, rozwodzą się nad tem i wykazują, że zasoby amerykańskie potrzebne będą w całej pełni i że wcześniej lub później Europa będzie musiała się zgodzić na tamtejsze żądania. Tymczasem nie można twierdzić z pewnością, że się ziszczą te oczekiwania — w każdym razie obecne położenie z nieopłacającemi się cenami, słabym ruchem ładunkowym, większym dowozem ze strony producentów, nie wykazuje zdrowego rozwoju. Podług wiadomości z dnia 8. października zapas widoczny w ciągu 8 dni o 995 000 buszli pszenicy wzrosły, wynosi 18 850 000 buszli i utwierdza przekonanie, że tamtejsze położenie nie bardzo się poprawiło pomimo oporności sprzedawców. Przed rokiem w tym samym czasie obejmowały kontrolowane zapasy 31 540 000 buszli, przed dwoma laty 30 920 000 buszli. Indye wschodnie wywiozły w ciągu ostatniego tygodnia do Europy tylko około 9 000 kwarterów pszenicy, ale zdaje się, że wysyłki z tamtąd wkrótce się zwiększą.

Rosya wcale się nie spieszy ze sprzedażą, mianowicie oferty na późniejsze dostawy żyta są bardzo szczupłe, najnowsze jednak wiadomości wskazują, że w obec dobrych warunków zaczyna się budzić chęć sprzedaży.

W Anglii tylko czasowo powstrzymano się nieco z zakupnem, obecnie ożywia się chęć do kupna a więc i obrót, pomimo, że podaż przewyższa jeszcze zawsze popyt, ponieważ dowozy tak obce jak i krajowe są bardzo znaczne. Na 187 kontrolowanych targach angielskich sprzedano w ostatnim tygodniu 86 301 kwarterów krajowej pszenicy, w przedostatnim 83 061 (60 534 kwrtr. w tym samym czasie przeszłego roku). Ta znaczna podaż angielskich producentów dziwi poniekąd, nie szkodząc jednak dążeniu do zapewnienia zapasów.

We Francyi nie ma prawie zmiany. Ceny się utrzymują jednakowo i nie mogły się podnieść w obec dobrego żniwa krajowego. Pamiętać też o tem należy, że Francya tego roku nie będzie robić konkurencyi przy zakupnach na żadnym targu.

Belgia zachowuje stałe usposobienie, gdy w Hollandyi spekulacya zaczyna być dosyć ruchliwą, zwróciwszy się do żyta, które gdyby z Rosyi nie nadchodziło, zamierzają sprowadzać z Ameryki północnej, gdzie jednak ceny jeszcze się nie rentują.

Co do ruchu cen w Austro-Węgrzech, ten jest bardzo słaby, brak popytu zaś spowodował był dosyć mdłe położenie. (D. l. Pr.)

## Ceny chmielu w Saaz.

Producenci chmielu w Saaz skarzyli się bardzo w ostatnich latach na to, że w kołach kupieckich jest dążność do sztucznego tworzenia cen na niekorzyść producentów i to właśnie w epoce najżywszego zakupna. Żeby temu zapobiedz, starają się ogólnie producenci tamtejsi, ażeby przez czasopisma i dzienniki ogłaszane były faktycznie otrzymywane ceny i o ile można prawdziwe konjunktury, daty zaś zbierają związki chmielarskie okręgowe. Ostatnie wiadomości (5 października) wskazują na podnoszenie się cen, mianowicie chmiel miejski sprzedają po 55 do 75 złr., powiatowy (Bezirkshopfen) po 45 do 68 złr., okręgowy (Kreishopfen) po 40 do 55 zł. Obecnie liczne krajowe i zagraniczne browary zakupują swoje zapasy. Ogólnie zdziwiło tutejszych producentów, że notowania ceny chmielu na wiedeńskiej giełdzie towarowej różnią się w tym samym dniu czasem o 15 do 30 złr. od notowań ceny na wiedeńskiej giełdzie zbożowo-mącznej, i to na drugiej bywają niższe niżeli na pierwszej.

## Wiadomości literackie.

„**Gospodarz**“ kalendarz ludowy na rok 1890. Redaktor i wydawca Jan Biedroń. Lwów. Skład główny „Gospodarza“ w biurze Towarzystwa Kółek rolniczych, ulica Ossolińskich 15.

Właśnie wydanym został nowy kalendarz, przeznaczony dla ludu wiejskiego i odpowiednio do tego obejmujący kilka bardzo dobrych rozprawek, jak np. „Wyrób wina owocowego i piwa miodowego“ przez prof. Ciesielskiego; „Kiedy należy przystępować do żniwa zbóż i do koszenia trawy, J. S. Sikorskiego“; „Sposób zabezpieczenia pszenicy od śnieci“, przez tego samego i kilka innych rozprawek, które wszystkie są tak napisane, że je każdy wieśniak z łatwością zrozumie. Umieszczony też został przez redaktora Poradnik książkowy, któremu tylko to zarzucić można, że będąc za

obfitym, utrudnia wybór; książki są zestawione przedmiotami. Część pouczająca i powieściowa dobrze dobrana, tylko między żarcikami mniej może potrzebne są na str. 49 i 87, chociaż wszystkie zresz ą żarciki różnią się korzystnie od nie zawsze dowcipnych a często po prostu nieprzyzwoityh anegdotek, pomieszczanych w tak zwanych humorystycznych, a często i zwykłych kalendarzach. Z części czysto kalendarzowej podoieść musimy jako bardzo odpowiednie, że zamieszczone zostały żywoty świętych polskich. Spodziewać się można, że kalendarz ten, zalecający się treścią, zyska należące się uznanie dobrych chęci redaktora i wydawcy.

**Der Feldgemüsebau.** Mit einer Anleitung zum Dörren und Einmachen der Gemüse. Von Philipp Held. Mit 16 Holzschnitten. 8 (VIII i 183 str.) Stuttgart 1890.

Niskie ceny zwykłych płodów polnych spowodowały, że w Niemczech biorą się coraz częściej do uprawy na większą skalę roślin lepiej się opłacających, do których należą rośliny lekarskie, drzewa owocowe i warzywa. Jak dotąd najwięcej się biorą do uprawy drzew owocowych i warzyw, uprawiając pierwsze dla tego, ponieważ popyt za owocami na wina owocowe i susz zwiększa się uderzająco, drugie zaś z tego powodu, że coraz liczniejsze fabryki konserwowanych i suszonych jarzyn, jakoteż wzrost miast zwiększyły popyt za produktami ogrodniczymi. To więc spowodowało, że uprawa warzyw zaczyna się na seryo przenosić z ogrodów na pola i to nietylko drobnych ale i większych majętności. Ponieważ u nas zaczynają także powstawać podobne fabryki (o ile wiemy w Izdebniku i w Bochni) i ktoś chciałby może zająć się uprawą warzyw na większą skalę, przeto może pożądaną mu będzie książeczka napisana przez praktyka dla praktyków, podająca rzecz po prostu bez wywodów teoretycznych, zwiększających objętość książek bez pożytku dla czytającego. Cena 1·65 złr.

---

## Wiadomości bieżące.

**Utrwalenie szpagatu do słomiannych mat.** Gdzie w ogrodzie znajdują się inspekta lub szklarnie, tam do przykrywania okien zimową porą niezbędne są maty słomiane, rzadko dłużej jak dwa lata wytrzymujące. Jeżeli słoma była zdrowa, starannie wybrana, służyłaby jeszcze dłużej, ale szpagaty dobrego nawet gatunku kruszeją i rwą się, robiąc matę wkrótce nieużyteczną. Maty inspektowe psują się prędzej niżeli szklarniowe i jestto bardzo naturalne, ponieważ mata inspektowa jest prawie ciągle wilgotną, od inspektu ogrzewaną, gdy mata szklarniowa nie tak łatwo przemaka i leżąc na pochyłej do słońca zwróconej płaszczyźnie może nawet w zimie podsychać. Na wsi wydatek na maty rzadko bywa uwzględniany i tylko gdy się kupuje dobry szpagat, bo słomę zwykle nie liczą a robotą mat zajmuje się ogrodnik. Tymczasem jestto zawsze znaczny wydatek, gdy oprócz szpagatu policzy się wartość słomy, a jeszcze znaczniejszy, gdy robotę mat potrzeba osobno płacić, jak to się czasem zdarza; ogrodnicy lub amatorowie ogrodnictwa mieszkający w mieście, muszą płacić za wszystko i ci bardzo dobrze czują wartość trwałej maty i wiedzą, że ta trwałość zalezy w pierwszym rzędzie od trwałości szpagatu, tem trwalszego im lepszy jego materyał. Najlepszym niezawodnie szpagatem byłby wyrobiony z lnu nowozelandzkiego, ale cena jego byłaby za wysoką dla zwykłych ogrodów — zaniechano go nawet w paryskim ogrodzie botanicznym, gdzie natomiast używano szpagatu moczonego dłuższy czas w sinym kamieniu czyli siarkanie miedziowym. Używałem tego sposobu i nawet mam obecnie sznury do szklarni moczone w tym środku, jakoteż maty wiązane szpagatem, który przez trzy dni mokł w skoncentrowanym rozczynie siarkanu miedziowego. Że trwałość przędziwa zwiększa się znacznie a nawet słoma w tem miejscu, gdzie jest takim szpagatem związana, powolniej kruszeje, co wszystko zwiększa trwałość maty, przyznaję, ale jeżeli by był jaki lepszy sposób utrwalania, te użyłbym go chętnie już dla tego, żeby jak najrzadziej mieć kłopot ze sprawianiem nowych mat. Otóż takim sposobem lepszym ma być następujący, który nazwałbym garbowaniem przędzy. Polega on na tem, że szpagat napojony rozczynem kleju stolarskiego we wodzie moczy się w rozczynie garbnikowym, który łącząc się z klejem, tworzy rodzaj niby spóry, przenikającej szpagat. Wykonuje się w ten sposób, że szpagat moczy się pół godziny w miernie skoncentrowanym rozczynie kleju stolarskiego; żeby płyn nie zsiadał się, ale owszem przenikał szpagat, trzeba naczynie z luźnie (nie w kłębkach) ułożonym szpagatem trzymać w takiem miejscu, żeby płyn trzymał się dosyć gorący. Po wyjęciu szpagatu obsusza go się nieco, żeby nie był całkiem mokry i wkłada w odwar młodej kory dębowej, do której można dodać nieco odwaru galasu lub rozczynu katechu. W tym drugim rozczynie może leżeć przez półtora do dwóch godzin, poczem wyjęty wysusza się dobrze i przeciąga przez szmatę olejem zmoczoną, naciskając przytem dobrze. Jestto celem wygładzenia go. Jeżeli się operacya udała, jest wtedy strunowaty, t. j. posiada pewną elastyczność i ma być bardzo trwałym. Sposobu tego nie próbowałem, ale sprobuję tej zimy przynajmniej o tyle, o ile zrobi cienszy szpagat lub nici trwalszemi lub mocniejszemi. Jeżeliby był istotnie dobry, możeby się dał zastosować do utrwalania przedmiotów z przędziwa, wystawionych na działanie słoty i łatwo się psujących, jak np. parciana uprząż.

**Wystawa rolniczo leśna we Wiedniu 1890.** Klub przemysłowców meblowych we Wiedniu postanowił w przyszłorocznej wystawie rolniczo-leśnej wystawić własnym kosztem dom zamożnego obywatela wiejskiego. Na samą budowę (bez umeblowania i urządzenia) uchwalono wydać 50 000 złr., umeblowaniem zajmą się pojedyńczy przemysłowcy. Dom to będzie niezawodnie piękny, ale sądząc po kwocie na samą budowę przeznaczoną, będzie to pałac, na jaki stać może tylko bardzo zamożnego właściciela dóbr. W każdym razie przyczyni się do urozmaicenia wystawy i da wyobrażenie, jak sobie można piękne i wygodne siedlisko urządzić, jeżeli się ma na to odpowiednie fundusze.

## Bank rolniczy we Lwowie.

(Ulica Karola Ludwika l. 1).

*Lwów, dnia 11 października. 1889.*

Tendencya niezmienna.

Dziś notujemy za 100 kilogr. loco Lwów.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Pszenica gotowa | 7·85 | do | 8·25 |
| Żyto gotowe | 6·70 | „ | 7·10 |
| Owies obroczny | 6·50 | „ | 6·85 |
| Jęczmień | 6·25 | „ | 7.75 |
| Rzepak | 16·25 | „ | 16·50 |
| Groch | 7·— | „ | 10.— |
| Wyka | —·— | „ | —·— |
| Bobik | —·— | „ | —·— |
| Hreczka | —·— | „ | —·— |
| Kukurudza | —·— | „ | —·— |
| Chmiel za 56 kilo nominalnie | 20·— | „ | 40.— |
| Koniczyna czerwona | —·— | „ | —·— |
| „ biała | —·— | „ | —·— |
| „ szwedzka | —·— | „ | —·— |
| Spirytus za 10 000 lt. prct. loco stacya kolei contingent. | —·— | „ | —·— |

**Uwaga.** Bank rolniczy przyjmuje zamówienia na maszyny rolnicze.

## OGŁOSZENIA.



Odpowiedzialny redaktor: *W. Tyniecki.* Z drukarni „Dziennika Polskiego“. Nakładem redakcyi.